

RINGKASAN

PREDIKSI JATUH TEGANGAN DAN RUGI – RUGI DAYA TAHUN 2020 – 2024 PENYULANG DIENG 01 GARDU INDUK DIENG 20 KV PT. PLN (PERSERO) APJ PURWOKERTO

Wildan Ashari Siregar
NIM : H1C013011

Sistem kelistrikan merupakan hal penting di kehidupan saat ini. Oleh karena itu, kualitas kelistrikan sangat penting. Rugi-rugi daya yang terjadi harus diminimalisir sehingga kualitas dapat dioptimalkan. Begitu juga dengan jatuh tegangan, jatuh tegangan akan mengakibatkan penurunan daya sehingga menurunkan kualitas dan merugikan bagi konsumen.

Pada penelitian ini dilakukan prediksi jatuh tegangan dan rugi daya yang terjadi pada penyulang Dieng 01 pada malam hari dalam waktu lima tahun dengan data awal diperoleh dari beban penyulang Dieng 01 tahun 2016 – 2019 dengan membandingkan hasil penelitian dengan standar PLN. Penelitian ini juga disimulasikan menggunakan ETAP

Dengan analisis yang dilakukan diperoleh drop voltage yang terjadi pada tahun 2016 – 2019 masih dalam batas toleransi. Pada prediksi pertumbuhan beban 5,02 persen diperoleh dari pertumbuhan ekonomi nasional dan setelah dilakukan kembali analisis tahun 2020 – 2024 pada ETAP diperoleh hasil drop voltage antara 1,47% hingga 1,79% artinya sampai 2024 drop voltage masih dalam batas toleransi sesuai SPLN No.72 tahun 1987 dengan losses sebesar 0,012MW atau 0,31% dari 3,782 MW pada tahun 2024.

Kata kunci : Prediksi jatuh tegangan, rugi-rugi daya, penyulang, ETAP

SUMMARY

PREDICTION OF VOLTAGE DROP AND LOSSES IN 2020 - 2024 DIENG FEEDER 01 GARDU INDUK DIENG 20 KV PT. PLN (PERSERO) APJ PURWOKERTO

Wildan Ashari Siregar
NIM H1C013011

The electrical system is an important thing in life today. Therefore, the quality of electricity is very important. Power losses that occur must be minimized so that quality can be optimized. Likewise, the voltage drop, the voltage drop will result in a decrease in power, which reduces quality and is detrimental to consumers.

In this study, the prediction of voltage drop and power loss that occurred in the Dieng 01 feeder at night within five years was carried out with initial data obtained from the Dieng 01 feeder load 2016-2019 by comparing the results of the study with the PLN standard. This research is also simulated using ETAP

With the analysis conducted, it was found that the voltage drop that occurred in 2016-2019 was still within tolerance limits. On the prediction of load growth of 5.02 percent is obtained from national economic growth and after re-analyzing the years 2020-2024 on ETAP, the result is a voltage drop between 1.47% to 1.79%, meaning that until 2024 the voltage drop is still within the tolerance limit according to SPLN No. .72 in 1987 with losses of 0.012MW or 0.31% from 3,782 MW in 2024.

Keywords : *predict the drop voltage, power losses, feeder, ETAP*